

© EPODOC / EPO

PN - JP2003152848 A 20030523
 TI - MOBILE COMMUNICATION TERMINAL WITH CAMERA, IMAGING CONTROL METHOD FOR THE TERMINAL, PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM RECORDING THE PROGRAM
 FI - H04N5/225&Z ; H04M1/21&M ; H04M1/02&C ; H04B7/26&V
 PA - SONY CORP
 IN - KORI NORIYUKI
 AP - JP20010349072 20011114
 PR - JP20010349072 20011114
 DT - I

© WPI / DERWENT

AN - 2003-463248 [44]
 TI - Mobile telephone has camera attached to back side of lower housing and display unit for displaying photographed image, that is provided at front side of upper housing
 AB - JP2003152848 NOVELTY - The mobile telephone (1) comprises a camera (22) attached to the back side of a lower housing (20). A display unit (12) is provided at the front side of an upper housing (10), for displaying the image output by the camera. A control unit controls the camera operation, based on the folding and rotation state of the upper housing.
 - DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are included for the following:
 - (1) image pick-up control method;
 - (2) image pick-up control program; and
 - (3) recorded medium storing image pick-up control program.
 - USE - Mobile telephone with camera.
 - ADVANTAGE - Enables to photograph the object easily and enables to confirm the photographed image easily.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the front elevation, top view and back elevation of the mobile telephone with camera. (Drawing includes non-English language text).
 - mobile telephone 1
 - upper housing 10
 - display unit 12
 - lower housing 20
 - camera 22
 - (Dwg.1/7)
 IW - MOBILE TELEPHONE CAMERA ATTACH BACK SIDE LOWER HOUSING DISPLAY UNIT DISPLAY PHOTOGRAPH IMAGE FRONT SIDE UPPER HOUSING
 PN - JP2003152848 A 20030523 DW200344 H04M1/21 007pp
 IC - H04M1/02 ; H04M1/21 ; H04N5/225 ; H04Q7/32
 MC - T01-S03 W01-B05A W01-C01A W04-M01
 DC - T01 W01 W04
 PA - (SONY) SONY CORP
 AP - JP20010349072 20011114
 PR - JP20010349072 20011114

© PAJ / JPO

PN - JP2003152848 A 20030523
 TI - MOBILE COMMUNICATION TERMINAL WITH CAMERA, IMAGING CONTROL METHOD FOR THE TERMINAL, PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM RECORDING THE PROGRAM
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile phone with camera that can easily pick up an image of an object.

- SOLUTION: Since a camera 22 is fitted to a rear side of a lower terminal body 20, the camera 22 can easily pick up an image of an object placed in front of a user. Furthermore, when the upper terminal body 10 is rotated, turned over and folded, the camera 22 can pick up an image. Then when the camera picks up an image of an object, a display device 12 is placed on the front side. Thus, the user can easily confirm the photographed image by the camera 22 at imaging.

I - H04M1/21 ; H04M1/02 ; H04N5/225 ; H04Q7/32

PA - SONY CORP

IN - KORI NORIYUKI

ABD - 20030903

ABV - 200309

AP - JP20010349072 20011114

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-152848

(P2003-152848A)

(43) 公開日 平成15年5月23日 (2003. 5. 23)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

ターム (参考)

H 0 4 M 1/21

H 0 4 M 1/21

M 5 C 0 2 2

1/02

1/02

C 5 K 0 2 3

H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

Z 5 K 0 6 7

H 0 4 Q 7/32

H 0 4 B 7/26

V

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-349072 (P2001-349072)

(22) 出願日 平成13年11月14日 (2001. 11. 14)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 郡 憲幸

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100097490

弁理士 細田 益稔

Fターム (参考) 5C022 AA12 AC03 AC23 AC42 AC52

AC69 AC77

5K023 AA07 BB11 DD08 MM00 PP01

PP11

5K067 AA34 BB04 FF22 KK17

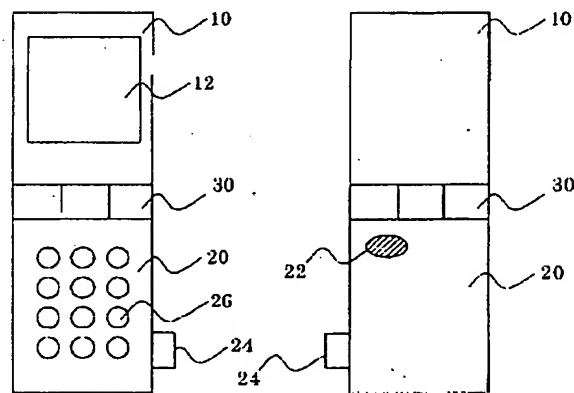
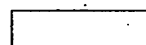
(54) 【発明の名称】 カメラ付き携帯通信端末および該端末における撮像制御方法、プログラムおよび該プログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 被写体の撮像がしやすいカメラ付き携帯電話を提供する。

【解決手段】 下部本体20の裏側にカメラ22が取り付けられているため、ユーザの前方にある被写体を撮像しやすい。また、上部本体10を回転して裏返しにしてから折り畳んだときに、カメラ22による撮像が可能となる。よって、カメラによる撮像を行なう時は、ディスプレイ12が表側になっている。したがって、撮像時にカメラ22による撮像画像を確認しやすい。

平面



正面

背面

【特許請求の範囲】

【請求項1】裏側にカメラが取り付けられた下部本体と、

前記下部本体の上端に取りつけられ、前記下部本体の上部に位置したまま裏返しになるように前記下部本体に対して回転可能であり、かつ前記下部本体に向かい合うように折り畳み可能である上部本体と、

前記上部本体の表側に設けられ、前記カメラによる撮像画像を表示するディスプレイと、

前記上部本体の回転を検出する回転検出手段と、

前記上部本体の折り畳みを検出する折畳検出手段と、

前記回転検出手段による検出および前記折畳検出手段による検出があった場合に前記カメラによる撮像を可能とする撮像制御手段と、

を備えたカメラ付き携帯通信端末。

【請求項2】請求項1に記載のカメラ付き携帯通信端末であって、

前記上部本体または前記下部本体の側面に設けられたシャッターを備えたカメラ付き携帯通信端末。

【請求項3】請求項1または2に記載のカメラ付き携帯通信端末であって、

前記カメラによる撮像を可能とすることを指示する撮像動作可能指示手段を備え、

前記撮像制御手段は、前記回転検出手段による検出および前記撮像動作可能指示手段の指示を受けて前記カメラによる撮像を可能とするカメラ付き携帯通信端末。

【請求項4】裏側にカメラが取り付けられた下部本体

と、前記下部本体の上端に取りつけられ、前記下部本体の上部に位置したまま裏返しになるように前記下部本体に対して回転可能であり、かつ前記下部本体に向かい合うように折り畳み可能である上部本体と、前記上部本体の表側に設けられ、前記カメラによる撮像画像を表示するディスプレイとを有するカメラ付き携帯通信端末における撮像制御方法であって、

前記上部本体の回転を検出する回転検出工程と、

前記上部本体の折り畳みを検出する折畳検出工程と、

前記回転検出工程による検出および前記折畳検出工程による検出があった場合に前記カメラによる撮像を可能とする撮像制御工程と、

を備えた撮像制御方法。

【請求項5】裏側にカメラが取り付けられた下部本体

と、前記下部本体の上端に取りつけられ、前記下部本体の上部に位置したまま裏返しになるように前記下部本体に対して回転可能であり、かつ前記下部本体に向かい合うように折り畳み可能である上部本体と、前記上部本体の表側に設けられ、前記カメラによる撮像画像を表示するディスプレイとを有するカメラ付き携帯通信端末における撮像制御処理をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記上部本体の回転を検出する回転検出処理と、

前記上部本体の折り畳みを検出する折畳検出処理と、

前記回転検出処理による検出および前記折畳検出処理による検出があった場合に前記カメラによる撮像を可能とする撮像制御処理と、

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項6】裏側にカメラが取り付けられた下部本体

と、前記下部本体の上端に取りつけられ、前記下部本体の上部に位置したまま裏返しになるように前記下部本体に対して回転可能であり、かつ前記下部本体に向かい合うように折り畳み可能である上部本体と、前記上部本体の表側に設けられ、前記カメラによる撮像画像を表示するディスプレイとを有するカメラ付き携帯通信端末における撮像制御処理をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータによって読み取り可能な記録媒体であって、

前記上部本体の回転を検出する回転検出処理と、

前記上部本体の折り畳みを検出する折畳検出処理と、

前記回転検出処理による検出および前記折畳検出処理による検出があった場合に前記カメラによる撮像を可能とする撮像制御処理と、

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータによって読み取り可能な記録媒体

【請求項7】所定の面に撮像手段が設けられた第1の筐体と、

所定の面に表示手段が設けられた第2の筐体と、

第1の軸によって前記第1の筐体と第2の筐体とを折り畳み可能に接続し、かつ、前記第1の軸と略垂直な第2の軸によって、前記第1の筐体と第2の筐体とを回転可能に接続する接続手段と、

前記回転及び折り畳みによって、前記撮像手段及び前記表示手段が外部から見える位置に、前記第1の筐体と第2の筐体とが折り畳まれたことを検出する検出手段と、前記検出手段の検出があった場合に前記撮像手段を撮像可能に制御する撮像制御手段とを備えた撮像手段付携帯端末

【請求項8】請求項7に記載の撮像手段付携帯端末であって、

前記第1の筐体の所定の面と略垂直な面または前記第2の筐体の所定の面と略垂直な面に撮像操作手段を備えた撮像手段付携帯端末。

【請求項9】請求項7または8に記載の撮像手段付携帯端末であって、

前記撮像手段による撮像を可能とすることを指示する撮像動作可能指示手段と、

前記回転によって前記撮像手段と前記表示手段とが同一の面上に位置したことを検出する回転検出手段とを備え、

前記撮像制御手段は、前記回転検出手段による検出及び前記撮像動作可能指示手段の指示を受けて前記撮像手段による撮像を可能とする撮像手段付携帯端末

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カメラ付き携帯電話に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、携帯電話にカメラを付け撮像を可能としたものがある。このようなカメラ付き携帯電話の一例を図7に示す。図7を参照して、携帯電話100の正面にはディスプレイ110やキー130が設けられ、カメラ120は背面に設けられる。ユーザ前方にある被写体を撮像する場合は、カメラ120を被写体に向け、ディスプレイ110で撮像画像を確認し、キー130を操作して撮像する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる携帯電話100の操作によれば、ユーザは携帯電話100の側面を把持することが通常であり、携帯電話100の正面のキー130を押すことはやりにくい。

【0004】また、ユーザ自身をカメラ120を用いて撮像する場合は、カメラ120をユーザの方に向けるために携帯電話100を裏返さなければならない。この場合、ディスプレイ110およびキー130がユーザから見て裏になる。よって、ディスプレイ110による撮像画像の確認が困難であり、キー130も操作しづらい。

【0005】上記のように、撮像が困難である。

【0006】そこで、本発明は、被写体の撮像がしやすいカメラ付き携帯通信端末を提供することを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、カメラ付き携帯通信端末に関する。本発明にかかるカメラ付き携帯通信端末は、下部本体、上部本体、ディスプレイ、回転検出手段、折畳検出手段、撮像制御手段を有する。

【0008】下部本体は、裏側にカメラが取り付けられている。上部本体は、下部本体の上端に取り付けられ、下部本体の上部に位置したまま裏返しになるように下部本体に対して回転可能であり、かつ下部本体に向かい合うように折り畳み可能である。ディスプレイは、上部本体の表側に設けられ、カメラによる撮像画像を表示する。回転検出手段は、上部本体の回転を検出する。折畳検出手段は、上部本体の折り畳みを検出する。撮像制御手段は、回転検出手段による検出および折畳検出手段による検出があった場合にカメラによる撮像を可能とする。

【0009】上記のように構成された発明によれば、下部本体の裏側にカメラが取り付けられているため、ユーザの前方にある被写体を撮像しやすい。また、上部本体を回転し、かつ折り畳んだときに、カメラによる撮像が可能となる。よって、カメラによる撮像を行なう時は、ディスプレイが表側になっている。したがって、撮像時

にカメラによる撮像画像を確認しやすい。

【0010】また、本発明は、シャッターを上部本体または下部本体の側面に設けてもよい。

【0011】上記のように構成された発明によれば、シャッターがカメラ付き携帯通信端末の表側または裏側にある場合よりも、撮像時にシャッターを押しやすい。

【0012】さらに、本発明は、撮像動作可能指示手段を備えてもよい。撮像動作可能指示手段は、カメラによる撮像を可能とすることを指示する。しかも、撮像制御手段が、回転検出手段による検出および撮像動作可能指示手段の指示を受けてカメラによる撮像を可能とするようにしておく。

【0013】上記のように構成された発明によれば、カメラによる撮像を行なう時は、ディスプレイおよびカメラは裏側になる。よって、ディスプレイおよびカメラは同じ向きになるので、自分自身を撮像する等の場合は好適である。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0015】図1は、本発明の実施の形態にかかるカメラ付き携帯電話1の正面図、平面図および背面図である。カメラ付き携帯電話1は、上部本体（第2の筐体）10、ディスプレイ12、下部本体（第1の筐体）20、カメラ22、シャッター（撮像操作手段）24、キー26、ヒンジ（第1の軸）30を備える。

【0016】上部本体10は、下部本体20の上端にヒンジ30を介して取り付けられている。上部本体10は、下部本体20の上部に位置したまま裏返しになるように下部本体20に対して回転可能であり（図2参照）、かつ下部本体20に向かい合うように折り畳み可能である（図3参照）。上部本体10の回転および折り畳みについては後述する。

【0017】ディスプレイ12は、上部本体10の表側に設けられ、カメラ22による撮像画像を表示する。

【0018】下部本体20は、カメラ22、シャッター24、キー26を有する。カメラ22は、下部本体20の裏側に設けられている。シャッター24は、下部本体20の側面に設けられている。ただし、シャッター24は、上部本体10の側面に設けられていてもよい。シャッター24は、カメラ22のシャッターである。キー26は、下部本体20の表側に設けられている。キー26は、周知のものであり、例えば、0から9までの数字を入力することなどができる。

【0019】ヒンジ30は、上部本体10と下部本体20とを結合する。

【0020】上部本体10の回転について図2を参照して説明する。図2(a)に示すように、上部本体10は下部本体20の上部に位置したまま中心線（第2の軸）14を軸として回転できる。上部本体10を中心線14

を軸として回転させると、図2(b)に示すように、上部本体10は裏返しになる。

【0021】上部本体10の折り畳みについて図3を参照して説明する。図3(a)は、上部本体10を回転させた場合のカメラ付き携帯電話1の側面図である。ディスプレイ12の設けられている上部本体10の面10aは裏側に位置している。また、カメラ22の設けられている下部本体20の面20aもまた裏側に位置している。ここで、上部本体10はヒンジ30を軸として矢印方向に折り畳み可能である。

【0022】上部本体10を矢印方向に折り畳むと、図3(b)に示すように上部本体10と下部本体20とが向かい合う。このとき、面10aは表側に位置することになる。一方、面20aは裏側に位置したままである。

【0023】上部本体10と下部本体20とが向かい合ったときの正面図および背面図を図3(c)に示す。正面にはディスプレイ10が、裏面にはカメラ22が位置する。なお、シャッター24は側面に位置する。

【0024】図4は、携帯電話200およびハンズフリー通話装置270のハードウェアブロック図である。携帯電話200およびハンズフリー通話装置270は、カメラ付き携帯電話1として使用されるものである。

【0025】携帯電話200は、制御ライン201、データライン202、アンテナ203、通信回路204、マイク205、スピーカ206、接続部207、切替制御部208、ROM209、RAM210、操作部211、表示制御部212、表示部213、撮像制御部214、カメラ215、CPU216、折畳検出部218、回転検出部220、シャッター操作部222を備える。

【0026】制御ライン201は、各部を制御するためのラインである。データライン202は、データの受け渡しのためのラインである。なお、制御ライン201およびデータライン202は各部を連結する。

【0027】アンテナ203および通信回路204は、携帯電話200が電話としての通信を行なうためのものである。マイク205は、携帯電話200を電話として使用する際にユーザの発声をアナログ信号等に変換する。スピーカ206は、携帯電話200を電話として使用する際にユーザに対して携帯電話200が受信した音声を出力するものである。接続部207は、切替制御部208とハンズフリー通話装置270とを接続する。切替制御部208は、マイク205およびスピーカ206による通話と、ハンズフリー通話装置270による通話とを切り替える。ROM(Read Only Memory)209、読み込みだけが可能なメモリである。RAM(Random Access Memory)210は、読み書き可能なメモリである。

【0028】操作部211は、ユーザの操作を受け付ける部分である。操作部211は、キー26に相当する表示制御部212は、表示部213の表示内容を制御する。表示部213は、表示制御部212の制御にしたが

い表示を行なうディスプレイであり、ディスプレイ12に相当する。

【0029】撮像制御部214は、カメラ215の撮像を制御する。カメラ215は、撮像制御部214の制御にしたがい撮像する。CPU216は、各部を制御する。

【0030】折畳検出部218は、上部本体10の折り畳みを検出する。回転検出部220は、上部本体10の回転を検出する。シャッター操作部222は、シャッター24およびそれに付属する電子回路等である。

【0031】ハンズフリー通話装置270は接続端子271、マイク付リモコン部272、スピーカ273を備える。

【0032】接続端子271は、ハンズフリー通話装置270と携帯電話200と接続するための端子である。

【0033】マイク付リモコン部272は、携帯電話200を操作するリモコンであり、携帯電話200を電話として使用する際にユーザの発声をアナログ信号等に変換するマイクも付属している。

【0034】スピーカ273は、携帯電話200を電話として使用する際にユーザに対して携帯電話200が受信した音声を出力するものである。

【0035】図5は、カメラ付き携帯電話1の機能ブロック図である。カメラ付き携帯電話1は、表示部213、撮像制御部214、カメラ215、折畳検出部218、回転検出部220、シャッター操作部222、撮像動作可能指示部224を備える。

【0036】表示部213はディスプレイ12と同じであり、カメラ215の撮像画像を撮像制御部214から受けて表示する。撮像制御部214は、折畳検出部218による上部本体10の折り畳みの検出および回転検出部220による上部本体10の回転の検出があった場合にカメラ215による撮像を可能とする。ただし、折畳検出部218による検出がなくても、回転検出部220による検出があり、かつ撮像動作可能指示部224による指示があれば、カメラ215による撮像を可能とする。なお、撮像制御部214はカメラ215による撮像を可能とした直後にシャッター操作部222による操作を可能とする。

【0037】カメラ215はカメラ22と同じものである。折畳検出部218は、上部本体10の折り畳みを検出する。回転検出部220は、上部本体10の回転を検出する。シャッター操作部222は、撮像動作可能指示部224により使用の可否が決定される。撮像動作可能指示部224は、上部本体10の折り畳みがなされても撮像を望むことを指示するためのものである。撮像動作可能指示部224は、操作部211の一部であつてもよい。例えば、操作部211に撮像モードキーを設けておき、撮像モードキーを押すと撮像指示がだせるようにしてもよい。

【0038】次に、本発明の実施形態の動作を図6のフローチャートを参照して説明する。

【0039】まず、回転検出部220により、上部本体10の回転が検出された否かを、撮像制御部214が判定する(S10)。ここで、回転検出部220により、上部本体10の回転が検出されたならば(S10、Y)、折畳検出部218により、上部本体10の折り畳みが検出された否かを、撮像制御部214が判定する(S12)。折畳検出部218により、上部本体10の折り畳みが検出されたならば(S12、Y)、撮像制御部214はカメラ215による撮像を可能とする。すなわち、撮像モードに入る(S16)。そして、撮像制御部214はシャッター操作部222による操作を可能とする。すなわち、シャッター機能をONにする(S18)。そして、表示部213(ディスプレイ12)をONにして、カメラ215により撮像された画像を表示する(S20)。

【0040】また、折畳検出部218により、上部本体10の折り畳みが検出されていないならば(S12、N)、撮像動作可能指示部224による撮像指示がなされているか否かを、撮像制御部214が判定する(S14)。撮像モードキーが押されることにより撮像指示がなされているならば(S14、Y)、撮像モードに入る(S16)。撮像モードキーが押されておらず撮像指示がなされていないならば(S14、N)、その他の処理(S24)を行なう。

【0041】さらに、回転検出部220により、上部本体10の回転が検出されていないならば(S10、N)、折畳検出部218により、上部本体10の折り畳みが検出された否かが判定される(S22)。折り畳みが検出されたならば(S22、Y)、その他の処理(S24)を行なう。折り畳みが検出されていないならば(S22、N)、上部本体10の回転が検出された否かの判定(S10)に戻る。

【0042】本発明の実施形態によれば、下部本体20の裏側にカメラ22が取り付けられているため、ユーザの前方にある被写体を撮像しやすい。また、上部本体10を回転し、かつ折り畳んだときに、カメラ22による撮像が可能となる。よって、カメラ22による撮像を行なう時は、ディスプレイ12が表側になっている。したがって、撮像時にカメラ22による撮像画像を確認しやすい。

【0043】さらに、本発明の実施形態によれば、シャッターがカメラ付き携帯電話1の側面にあるため、表側または裏側にある場合よりも、撮像時にシャッター24を押しやすい。

【0044】しかも、本発明の実施形態によれば、上部本体10が回転し、かつ撮像動作可能指示部224による指示があれば、カメラ22による撮像を行なえる。この場合においてカメラ22による撮像を行なう時は、デ

ィスプレイ12およびカメラ22は裏側になる。よって、ディスプレイ12およびカメラ22は同じ向きになるので、自分自身を撮像する等の場合は好適である。

【0045】また、上記の実施形態は、以下のようにして実現できる。CPU、ハードディスク、フラッシュメモリ、メディア(フロッピー(登録商標)ディスク、CD-ROM、メモリスティックなど)読み取り装置を備えたコンピュータのメディア読み取り装置に、上記の各部分を実現するプログラムを記録したメディアを読み取らせて、ハードディスク、フラッシュメモリなどにインストールする。このような方法でも、上記の機能を実現できる。

【0046】

【発明の効果】本発明によれば、下部本体の裏側にカメラが取り付けられているため、ユーザの前方にある被写体を撮像しやすい。また、上部本体を回転し、かつ折り畳んだときに、カメラによる撮像が可能となる。よって、カメラによる撮像を行なう時は、ディスプレイが表側になっている。したがって、撮像時にカメラによる撮像画像を確認しやすい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態にかかるカメラ付き携帯電話1の正面図、平面図および背面図である。

【図2】上部本体10の回転についての説明図であり、上部本体10の回転前の正面図および平面図(図2(a))、上部本体10の回転後の正面図(図2(b))である。

【図3】上部本体10の折り畳みについての説明図であり、上部本体10の回転後かつ折り畳み前の側面図(図3(a))、上部本体10の折り畳み後の側面図(図3(b))、上部本体10の折り畳み後の正面図および背面図(図3(c))である。

【図4】カメラ付き携帯電話1として使用される携帯電話200およびハンズフリー通話装置270のハードウェアブロック図である。

【図5】カメラ付き携帯電話1の機能ブロック図である。

【図6】本発明の実施形態の動作を示すフローチャートである。

【図7】従来技術のカメラ付き携帯電話の正面図である。

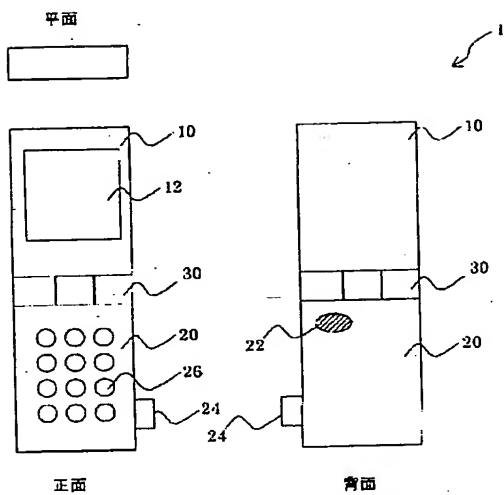
【符号の説明】

- 1 カメラ付き携帯電話
- 10 上部本体(第2の筐体)
- 12 ディスプレイ
- 20 下部本体(第1の筐体)
- 22 カメラ
- 24 シャッター(撮像操作手段)
- 26 キー
- 30 ヒンジ(第1の軸)

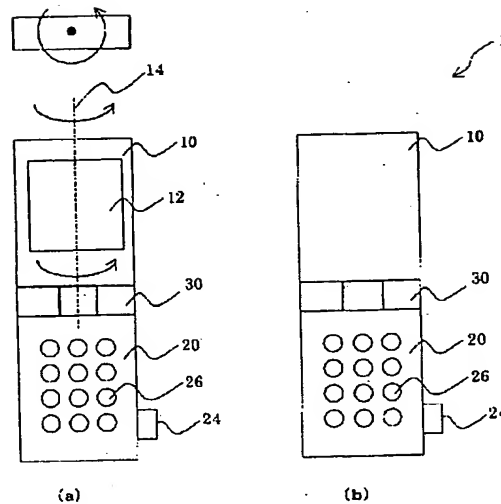
213 表示部
214 撮像制御部
215 カメラ
218 折畳検出部

220 回転検出部
222 シャッター操作部
224 撮像動作可能指示部

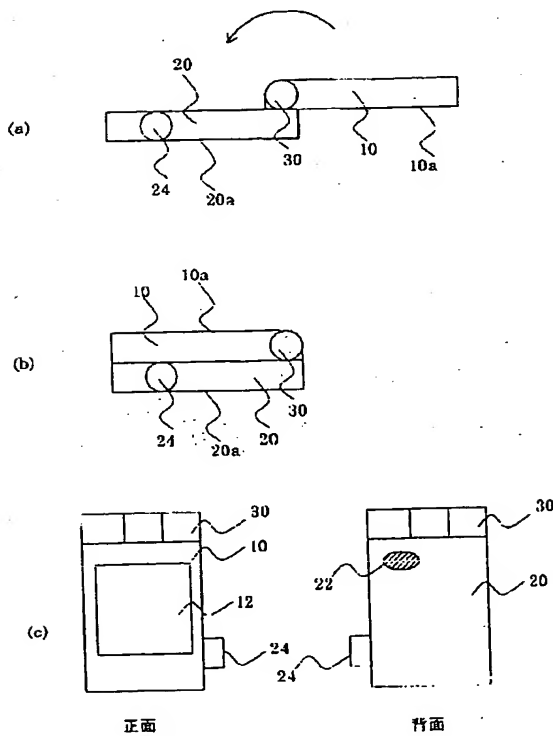
【図1】



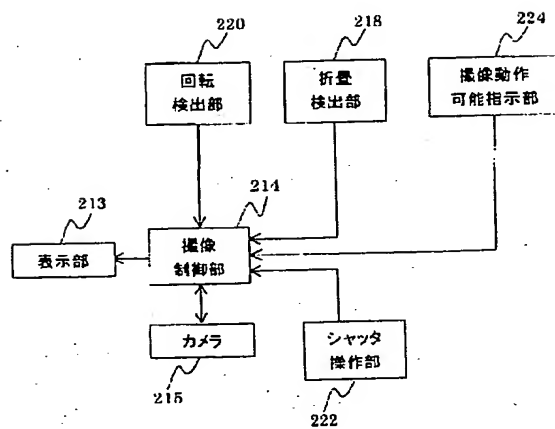
【図2】



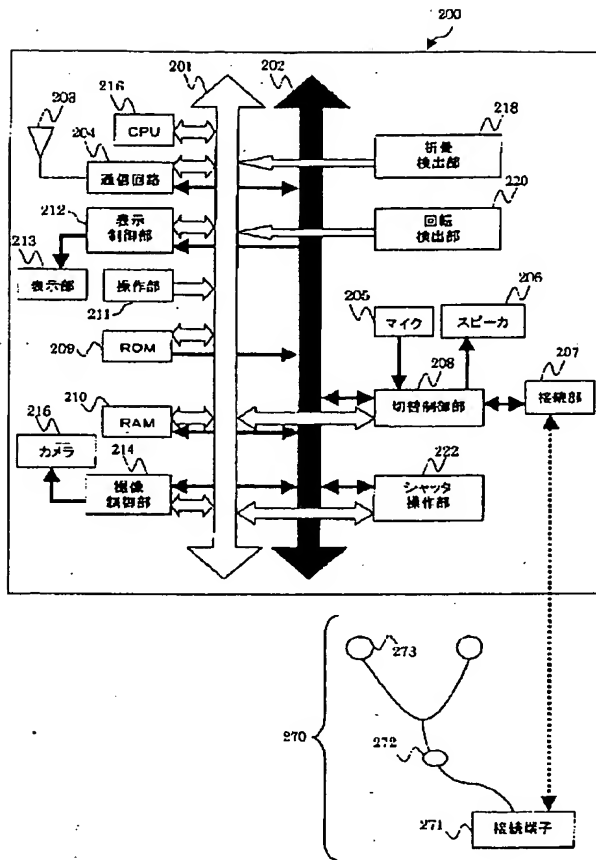
【図3】



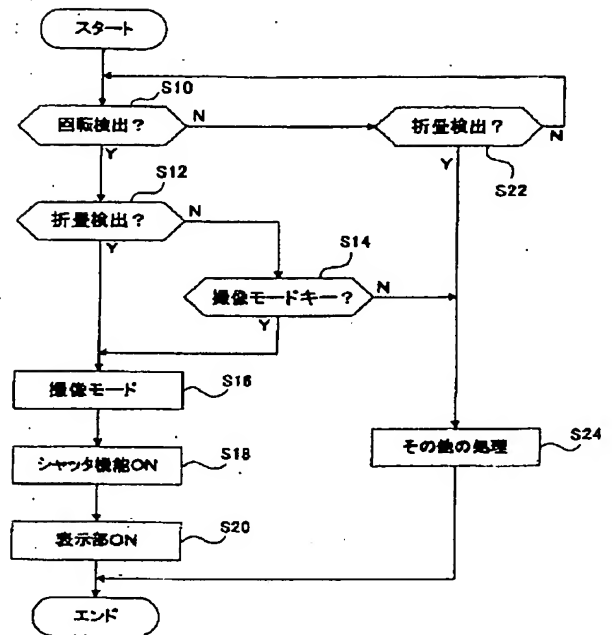
【図5】



【図4】



【図6】



【図7】

